Memoire.

Sur un nouvel ouvrage hydraulique

Pour le mouvement des Eaux dormantes &c.ª pour la Marine et les incendies &c.ª Il se construit à Versailles.

water pump

par M. l'abbé Conte de Jacquemont, Prêtre de Besançon.

L'Invention, dont il s'agit, est celle que M.r le Chevalier Comte de Bourgneuf et les S. Maupetit annoncèrent dans la gazette d'agriculture arts et finances art: de Paris le 3. janvier 1778. Ils attribuent avec vérité cette découverte à un Ecclésiastique du Diocèse de Besançon qui a commencé à la faire construire à Versailles, et qui ne voulait se déclarer que lorsque l'ouvrage marcherait en grand pour en faire hommage au Roy.

Cet ouvrage est propre à mettre en mouvement les Eaux Stagnantes inertes, ou immobiles des Puits, Citernes, marais et Bassins provenant de Sources secrettes, ou autrement, et de les convertir en toutes Sortes de Jets, Nappes et Cascades, même en pluies à volonté, pour arroser des Parterres et Jardins; ainsi que pour les conduire dans toutes les appartements, Cuisines, Baignoires, et Ecuries où elles seraient nécessaires en telle et si grande abondance que l'on voudrait. On peut aussi les faire tomber en profusion sur une incendie pour en absorber le feu dans l'instant le tout au moyen d'une modification Simple, et d'une dépense légère eu égard aux grands avantages qui en résultent.

En conséquence les principales pièces qui opèrent ces effets Surprenants sur l'Eau dormante, peuvent etre construites Séparément à fin de Servir, comme il est dit, à éteindre les incendies des Villes, Villages, Bourgs, forteresses et Chateaux, Soit en temps de Guerre

* Nº. Bᵉ.

l'auteur vient depuis peu de donner a cet ouvrage un dégré de perfection supérieure et très considérable en ce qui concerne la Marine, comme on le vera dans les observations à la fin de ce mémoire.

Soit dans tous les autres accidents. Elles peuvent se placer plus ou moins grandes très=facilement dans les Vaisseaux pour en évacuer à l'instant telle et si grande quantité d'eau qui surviendrait et qui pourrait faire submerger où couler à fonds les Batiments *. ce qui est très intéressant dans les circonstances présentes pour le Commerce maritimes, et pour nos armées Navalles. une manœuvre la moins fatigante serait à lors employée : La force de deux enfants pourrait mouvoir si l'on voulait et faire partir dix a douze Colonnes d'eau de la grosseur chacune d'un pied de diamêtre avec la plus grande célérité. Ce que jamais les pompes de vaisseaux, ni celles d'incendies, très fatigantes d'ailleurs, n'ont pû exécuter cy devant. Les forces mouvantes peuvent même devenir si puissantes qu'elles lanceraient les Colonnes d'Eau, s'il etait besoin, a plus de deux cents pieds loin des Bords du Batiment. Les marins sçavent mieux apprécier qu'aucun autre les périls affreux qu'ils courent, et les préjudices immenses qu'ils souffrent par le deffaut du Service des pompes ordinaires. &ca .....

Cette invention consiste dans une réduplication de certains leviers singuliérement construits et Enchainés : Cette réduplication peut se porter à tel dégré que l'on veut : le premier de ces moyens ne recevant dans celle dont il s'agit que la gravitation Continuelle et alternative du poids d'environ 60. Liv. opére successivement avec ses semblables une semi=Evolution constante et réglée, et produit par un redoublement progressif comme 2. 4. 8. jusqu'au dernier une force de plus de 60. à 80. milliers que l'on peut doubler et tripler à volonté. Cette puissance ainsi multipliée gravite et agit violemment sur des Colonnes d'eau de la même pésanteur ; et le Corps de l'ouvrage y joignant une force d'Expulsion les fait jaillir à la hauteur désirée soustraction faitte des frottements, et de leur résistance vaincüe.

Il est démontré, on ne peut trop le répéter, pour confondre Ceux qui n'imaginent rien de possible

au delà de leur Sphère d'imagination, il est démontré disons nous, par des expériences soutenues et victorieuses, qui détruisent invinciblement toutes objections de théorie, que cette puissance motrice peut non seulement s'augmenter comme à l'infini, mais que la célérité des opérations seulement en cette partie est jointe à la force agissante; ce qui est le principal point de cette découverte.

2°. Les pompes refoulantes au nombre de huit, dont quatre marchent d'une seule inclinaison des Balanciers dans deux ou trois secondes environ, et les quatre autres dans un pareil temps successif, sont d'une construction, d'une Force et d'une position nouvelle et singulière, qui en facilite le mouvement et le jeu; Elles se trouvent presque entièrement différentes des anciennes, soit pour les dimentions, la Forme et la figure, soit dans leur jeu susd. et le refoulement soit enfin dans leurs effets considerablement supérieurs aux autres:

3°. L'ouvrage stable et à demeure étant monté dans une espace d'environs 12. à 15. pieds quarrés, et étant mis en mouvement son jeu se continue tant qu'il subsiste un volume d'eau requis par l'action et réaction alternative et continuelle des fluides et solides l'un sur l'autre; en sorte qu'en exceptant les arrosements, et les Epuisements des navires et des marais, les Eaux retournent sans cesse à leur premier Bassin et réservoir inférieur pour rentrer en mouvement d'élévation, après avoir formé au dehors des quatre faces de la construction en forme de Piramides et de differents Etages tous les jets, Nappes, Cascades et modifications les plus agréables et les plus utiles.

La continuité ~~une~~ fois du mouvement une fois donnée s'opère au moyen d'une chûte d'eau artistement ménagée par un tube secret et interne de la grosseur d'environ un 12.me de l'une des 8. Colonnes ascendantes par le jeu des pompes. Ce tube est abreuvé dans la partie inferieure du plus haut Bassin qui est en forme d'Entonnoir dans lequel 25. milliers d'Eau et plus gravitant et se réproduisent successivement provoquent cette Chûte, et causent une rapidité et une violence, qui entrainant

une Colonne d'air augmentent son poid et son action et tombent sur une rouë d'une structure si artificielle que par un mouvement modique et reglé elle met tout l'ouvrage dans un jeu Circulaire, continuel, efficace et le plus surprenant..... dans une autre modiffication les mêmes Eaux élevées par des Tuijaux et retombant au moyen de certaines coulisses de plus de 25. pieds où du double et du triple, peuvent faire tourner sur une marre d'Eau non courante, plusieurs moulins et autres usines principallement nécessaires dans les villes de Guerre assiégées, dans les Citadelles et fforteresses; en un mot par tout où il n'y a point de Courrant d'Eau; ce qui devient infiniment supérieur aux moulins et artifices à manége dont l'irrégularité est pernicieuse, la fatigue extrême, rebutante et insoutenable, ce qui occasionne souvent des dépenses énormes et l'abandon de l'entreprise. Il faut observer que l'on peut construire cet ouvrage en toutes sortes de forme et grandeur, d'une manière amovible pour les incendies et les épuisements, ainsi que pour les différentes opperations en tout genre où le mouvement est requis.

Cette découverte renferme par conséquent des principes interessants, et une application très precieuse, qui étant détachés du Corps de l'ouvrage construit à demeure peuvent devenir universellement utiles et les plus avantageux dans l'agriculture, dans le Commerce, dans les arts et les manufactures de toutes espéces. Par ce moyen on peut déssécher très= facilement les marais, arroser des terreins et les rendre fertils ou propres à la Culture. La salubrité de l'air et de l'eau résulterait immanquablement de ces différentes et faciles opérations. On n'ignore pas Le danger des exhalaisons des marais ni celuy de la putréfaction où corruption des Eaux croupinantes; Le seul mouvement leur ferait perdre ces mauvaises qualités. La dépense de construction de cet ouvrage, où à demeure, ou portatif, ~~la~~ se réduit à une médicité peu onéreuse, et se proportionne à la Grosseur, à l'etenduë de l'ouvrage, et à la quantité

d'Eau, ainsi qu'au dégré de soulèvation, et surtout aux prix des matériaux dans chaque Province.

Voilà en peu de mots le précis de cette nouvelle Invention, et celuy de ses effets, avec l'apperçu de ses avantages et que son Inspection seule peut faire connaitre dans toute l'étenduë de son Enchainement, quoy que très simple, et dans celle du progrés Etonnant de ses forces mouvantes, qui dans certains cas se tirent de l'ouvrage même, et en d'autres, d'un plus faible agent, suivant l'exigence des lieux, et des opérations, ou suivant la stabilité de l'ouvrage.

Observations

Sur les additions considérables faites depuis peu à l'efficacité de l'ouvrage cy-dessus concernant la marine et les Incendies &c. &c...

L'auteur refléchissant murement sur les préjudices immenses que l'on souffre dans la navigation par le défaut du service des Pompes, et considérant qu'il est dans les conjonctures présentes d'une extrême importance de remédier à ces malheurs et de les prévenir, ainsi que ceux des Incendies si affreux et si fréquents, a redoublé ses soins pour donner de nouveaux degrés de perfection et de simplicité à ses Pompes Marines, et au Mécanisme qui les fait jouer. D'où il résulte 1°. que pour amplacer l'ouvrage a fond de calle on diminuera le poid du Leste d'une quantité équivalente a celui dudit ouvrage; et quil ne causera aucun embarras, ny inconvenient dans chaque vaisseau.

2°. de dix à douze Colonnes d'eau qui partiraient du vaisseau a chaque double inflexion de Balancier, on peut porter le nombre jusqu'a dix huit et vingt suivant la grosseur

due Batiment, ou suivant le danger, et l'abondance de l'eau, qui serait repoussée hors du vaisseau, dans le même instant où elle y pénètre :.. d'où il suit que durant un combat naval, où une Tempête, jamais les Navires ne pourraient être submergés, ni couler à fond par aucune inondation.

3°: Voicy un autre avantage qui ne parait pas être jamais venu dans l'idée de personne depuis que l'on connait la navigation, ni les guerres maritimes ; C'est que pendant la mêlée et lors de l'abordage des Ennemis où autre, pour s'emparer d'un Batiment comme par assaut sur un rempart, on peut inonder, aveugler, et renverser les adversaires, rendant par ce moyen les armes et les hommes hors de service sans faire perir personne. 18 à 20. Colonnes d'eau aspirées dans la mer, lancées violemment et avec une impétueuse continuité à plus de deux et jusques à trois cents pieds opéreraient ce phænomène imprévu, qui deviendrait à coup sur victorieux, tandis que la mousquéterie et l'artillerie du vaisseau des pompes joueraient egallement sur l'Ennemi inondé et rendu hors de deffense : on pourrait même s'en saisir sans être obligé de les massacrer.

De là, quels plus grands avantages connus pour la Navigation marchande et militaire ? pour la conservation des Troupes, des Batiments, et des marchandises? &a ... Ces seuls objets interessent tout le Royaume et l'humanité entière &a ...

Ce qui suit dans la perfection de cette découverte n'est guerre moins important : Le même ouvrage modifié et rendu portatif, ou mobile comme une voiture, peut servir, ainsi qu'on l'a dit, à eteindre subitement les

incendies les plus terribles et les plus ruineux, en inondant à l'instant non seulement par dix à douze Colonnes d'eau, mais par 18. et 20: et le double même si deux Machines complettes étaient promptement trainées par deux Chevaux dans les lieux incendiés. à tous moment on entend parler des ravages désesperants que les flammes opperent de tout coté, et jamais on ne les prévient et arrête suffisament.. que dans chaque ville et Bourgade, même dans chaque village, il y ait semblables pompes,, on éviterait infailliblement les désastres affreux causés par cette négligence.

Voilà surquoi l'auteur plein de Zèle pour le Bien public s'est appliqué sérieusement, et avec un succès, que les moindres secours le mettront dans le cas de manifester incessamment./.